

## Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten



Testpflanzung Mutrux VD

**Ziel:** An zukünftige Klimabedingungen angepasste Baumarten testen

**Dauer:** 2017 bis ca. 2050

**Projektleitung:** P. Brang, WSL

**Projektpartner:** WSL, BAFU, kantonale Forstdienste, Forstbetriebe, Waldbesitzer, Fachorganisationen

**Begleitgruppe:** kantonale Forstdienste, Forstbetriebe, forstliche Lehrstätten, Forschung, BAFU

**Finanzierung:** BAFU, WSL, Kantone

### Einführung und Projektziele

Es wird wärmer und im Sommer trockener. Dies wirkt sich auf die klimatische Eignung der Baumarten auf ihren heutigen Standorten und damit auf zukünftige Waldleistungen aus. Auf vielen Waldstandorten werden unter den klimatischen Bedingungen, welche gegen Ende des 21. Jahrhunderts erwartet werden, andere Baumarten besser wachsen als diejenigen, welche heute dort gedeihen. Während ein Teil der zukunftsfähigen Baumarten bereits dort vorkommt, wo ihnen das Klima in Zukunft wahrscheinlich zusagen wird, fehlen andere ganz.

In diesem Kontext stellt sich in der Forstpraxis die wichtige Frage:

**Welche der Baumarten, die gegen Ende des 21. Jahrhunderts auf einem Standort als geeignet gelten, können dort bereits heute gedeihen?**

Zur Untersuchung dieser Frage wurde das Projekt „Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten“ gestartet. In seinem Rahmen soll ein Netzwerk von 57 Testpflanzungen in der ganzen Schweiz aufgebaut werden, in dem über eine Beobachtungsdauer von 30-50 Jahren wichtige Fragestellungen zur Anpassung

des Waldes an das zukünftige Klima untersucht werden. Insbesondere sollen Erkenntnisse aus dem Forschungsprogramm „Wald und Klimawandel“ geprüft, Beiträge zu Baumartenempfehlungen für die Praxis erarbeitet und eine langfristige Infrastruktur für die praxisnahe Forschung aufgebaut werden.

Die wissenschaftliche Fragestellung lautet, welche Umweltfaktoren das Überleben, die Vitalität und das Wachstum der untersuchten Baumarten und Provenienzen (Synonym: Herkünfte) entlang von grossen Umweltgradienten bestimmen. Insgesamt sollen 18 Baumarten mit je 7 Provenienzen getestet werden (s. Tabelle). Alle Testpflanzungen werden nach einem standardisierten Versuchsdesign gleich angelegt, behandelt und beobachtet, was eine aussagekräftige statistische Auswertung der Daten ermöglicht.

Es sind 2 Typen von Testpflanzungen geplant. Den zentralen Teil des Projekts bilden Testpflanzungen im sogenannten fixen Design mit engen Vorgaben für die Versuchsanordnung, was eine wissenschaftliche Auswertung ermöglicht. Diese Pflanzungen unterstützt der Bund. Zusätzlich besteht die Möglichkeit von Testpflanzungen im sogenannten flexiblen

## Baumartenset für Testpflanzungen im fixen Design

### Baumarten im Kernset

werden in 35 Pflanzungen getestet

*Abies alba* (Weisstanne)

*Acer pseudoplatanus* (Bergahorn)

*Fagus sylvatica* (Buche)

*Larix decidua* (Lärche)

*Picea abies* (Fichte)

*Pinus sylvestris* (Föhre)

*Pseudotsuga menziesii* (Douglasie)

*Quercus petraea* (Traubeneiche)

*Tilia cordata* (Winterlinde)

### Baumarten im Ergänzungsset

werden in 15 Pflanzungen getestet

*Acer opalus* (Schneeballblättriger Ahorn)

*Acer platanoides* (Spitzahorn)

*Cedrus atlantica* (Atlaszeder)

*Corylus colurna* (Baumhasel)

*Juglans regia* (Nussbaum)

*Prunus avium* (Kirschbaum)

*Quercus cerris* (Zerreiche)

*Quercus robur* (Stieleiche)

*Sorbus torminalis* (Elsbeere)

Design, wofür zusätzliche Baumarten bzw. Provenienzen gewählt werden können, für welche sich die Beteiligten besonders interessieren.

### Gemeinsamer Einsatz mit unterschiedlichen Rollen

Mehrere Akteure im Waldbereich sollen die Testpflanzungen mittragen und betreiben. Die Forschung (Leitung: WSL) koordiniert und leitet das Projekt wissenschaftlich. Die kantonalen Forstdienste begleiten das Projekt und unterstützen es finanziell gemeinsam mit dem Bund im Rahmen der NFA-Vereinbarungen. Die Forstbetriebe erstellen und unterhalten die Versuchsflächen für Testpflanzungen und die Waldeigentümer stellen dafür geeignete Waldflächen zur Verfügung. Das Pflanzgut liefern die Baumschulen Emme Forstbaumschulen AG, Utzenstorf, und Vivaio Forestale, Morbio Superiore.

### Fazit und Ausblick

Der grosse Gewinn dieses Projekts liegt im koordinierten Vorgehen. Während eine einzelne Testpflanzung nur Aussagen zum Gedeihen der gepflanzten Bäume auf der jeweiligen Versuchsfläche erlauben würde, kann aus einem Netzwerk von 57 TP abgeleitet werden, wie die getesteten Baumarten unter unterschiedlichen Klimabedingungen langfristig gedeihen.

### Projektstand

Das WSL-Team hat von November 2018 bis Juli 2019 125 der 172 von den kantonalen Forstdiensten vorgeschlagenen Flächen beichtigt und dann 57 Versuchsflächen ausgewählt und die Baumarten zugeteilt.

Im Herbst 2019 finden die Nachverhandlungen zwischen Bund und Kantonen zur Finanzierung der Einrichtung und Pflege der Testpflanzungen gemäss Handbuch PV 2020-2024 LI 4.2 «Verjüngungsbeobachtungsflächen» statt. Zudem werden die ausgewählten Flächen vertraglich gesichert. Die Einrichtung und Bepflanzung der 57 Flächen ist für Herbst 2020, 2021 und 2022 geplant.

Weitere Informationen und Dokumente zum Download: [www.testpflanzungen.ch](http://www.testpflanzungen.ch)

### Kontakte

Dr. Kathrin Streit, Koordination, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Tel. 044 739 28 37

Dr. Peter Brang, Projektleitung, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Tel. 044 739 24 86

[testpflanzungen@wsl.ch](mailto:testpflanzungen@wsl.ch)  
[www.testpflanzungen.ch](http://www.testpflanzungen.ch)

Birmensdorf, September 2019